

<b>Name:</b>	<b>Vorname:</b>	<b>Kandidatennummer:</b>	<b>Datum:</b>

<b>20 Minuten</b>	<b>15 Aufgaben</b>	<b>8 Seiten</b>	<b>25 Punkte</b>
-------------------	--------------------	-----------------	------------------

**Zugelassene Hilfsmittel:**

- Schreibmaterial
- Zeichnungsschablone
- Netzunabhängiger Taschenrechner (Tablets, Smartphones, usw. sind nicht erlaubt)

**Bewertung – Für die volle Punktzahl werden verlangt:**

- Die vorgegebene Anzahl Antworten pro Aufgabe sind massgebend.
- Die Antworten werden in der aufgeführten Reihenfolge bewertet.
- Überzählige Antworten werden nicht bewertet.
- Die zeichnerische Ausführung wird ebenfalls bewertet.
- Bei Platzmangel ist die Rückseite zu verwenden. Bei der Aufgabe einen entsprechenden Hinweis schreiben: z. B. Lösung auf der Rückseite.
- **Folgefehler führen zu keinem Abzug.**

**Notenskala**

<b>6</b>	<b>5,5</b>	<b>5</b>	<b>4,5</b>	<b>4</b>	<b>3,5</b>	<b>3</b>	<b>2,5</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	<b>1</b>
25,0-24,0	23,5-21,5	21,0-19,0	18,5-16,5	16,0-14,0	13,5-11,5	11,0-9,0	8,5-6,5	6,0-4,0	3,5-1,5	1,0-0,0

**Expertinnen/Experten**

Seite            2        3        4        5        6        7        8

Punkte:

**Unterschrift**  
**Expertin/Experte 1**

**Unterschrift**  
**Expertin/Experte 2**

**Punkte**

**Note**

**Sperrfrist:**

**Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2024 zu Übungszwecken verwendet werden.**

**Erarbeitet durch:**

Arbeitsgruppe QV des EIT.swiss für den Beruf Elektroplanerin EFZ / Elektroplaner EFZ

**Herausgeber:**

SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

1. Kommunikationstechnik

1

Was wird in der Kommunikationstechnik unter einem binären Signal verstanden?

2. Kommunikationstechnik

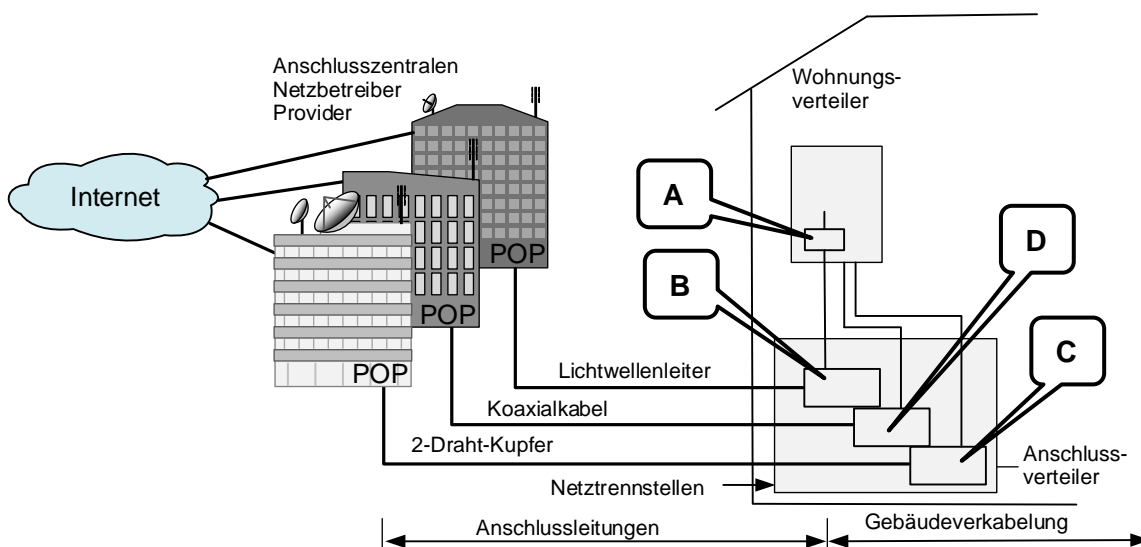
1

Sie streamen einen Film in HD-Qualität mit 10 Mbit/s.  
Wie viele Bits werden in 10 Minuten übertragen. (Berechnung muss ersichtlich sein)

3. RIT

2

Je  
0,5



Benennen Sie die markierten Punkte A-D mit der korrekten Kurzbezeichnung gemäss Referenzmodell der RIT.

A: \_\_\_\_\_

B: \_\_\_\_\_

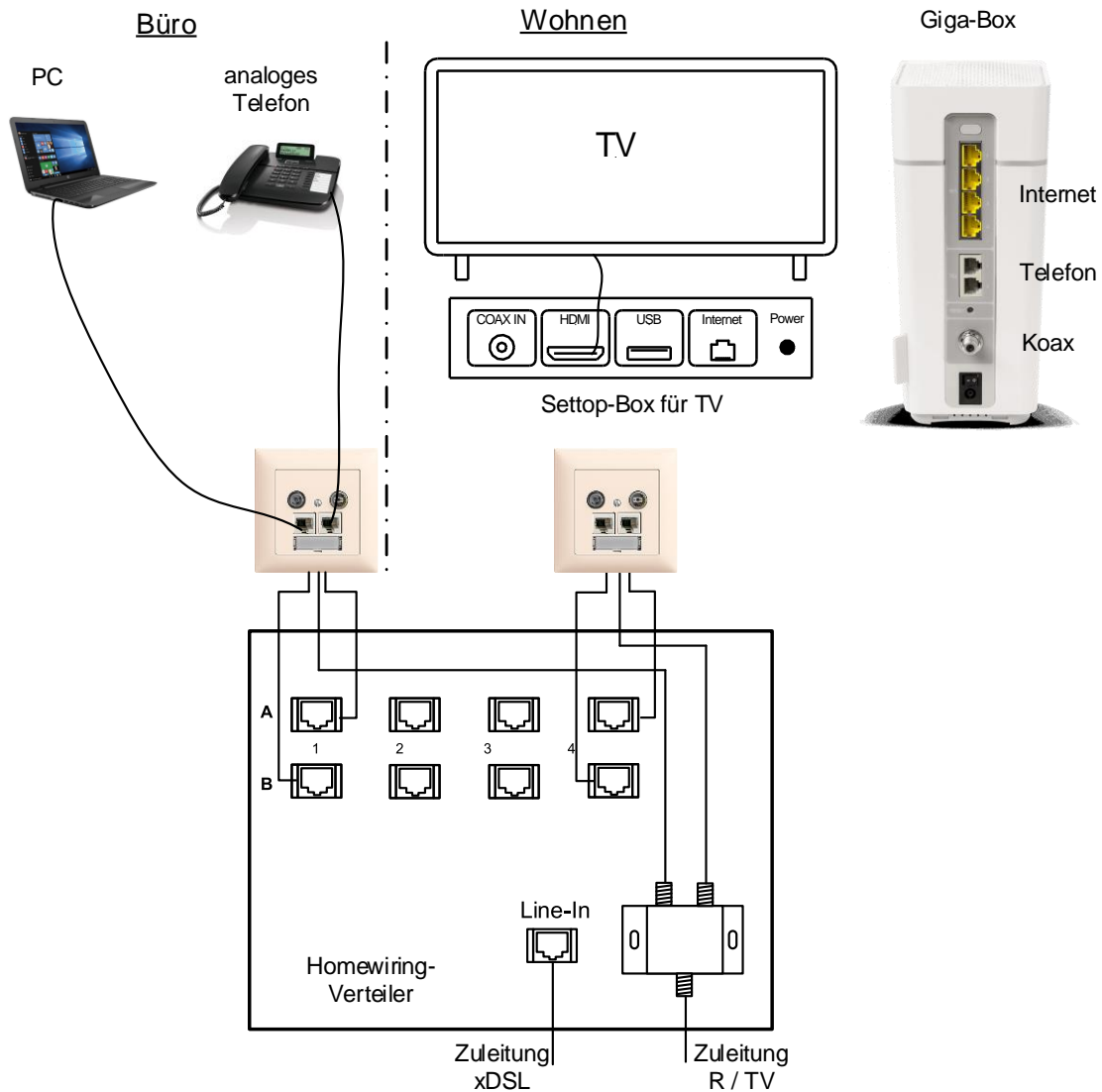
C: \_\_\_\_\_

D: \_\_\_\_\_

**4. Kommunikationstechnik**

Bei einem Homewiringsystem erfolgen der Internetzugang und der Festnetztelefonanschluss über einen Kabelnetzbetreiber (z. B. UPC). Im Büro sind ein PC und das analoge Telefon eingesteckt.

Zeichnen Sie alle Verbindungen (Patchungen) von der Giga-Box zu den entsprechenden Schnittstellen und alle notwendigen Patchungen im Verteiler ein, so dass der TV-Apparat, das analoge Telefon und der PC korrekt funktionieren.

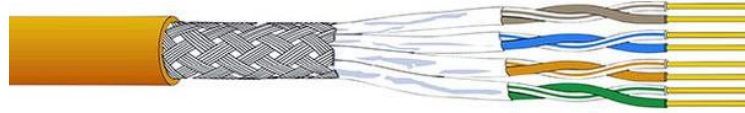


**5. Kommunikationstechnik**

1

Bezeichnen Sie die 2 unten abgebildeten Kabel mit ihrer korrekten Abkürzung (Kabelaufbau).

Kabel Nr. 1:



Kabel Nr. 2:



Kabel Nr. 1:

\_\_\_\_\_

0,5

Kabel Nr. 2:

\_\_\_\_\_

0,5

**6. Kommunikation**

1

Welchen Vorteil hat man bei der Installation eines Netzwerkgerätes mit PoE (z. B. eine IP-Kamera) im Vergleich zu einem ohne PoE?

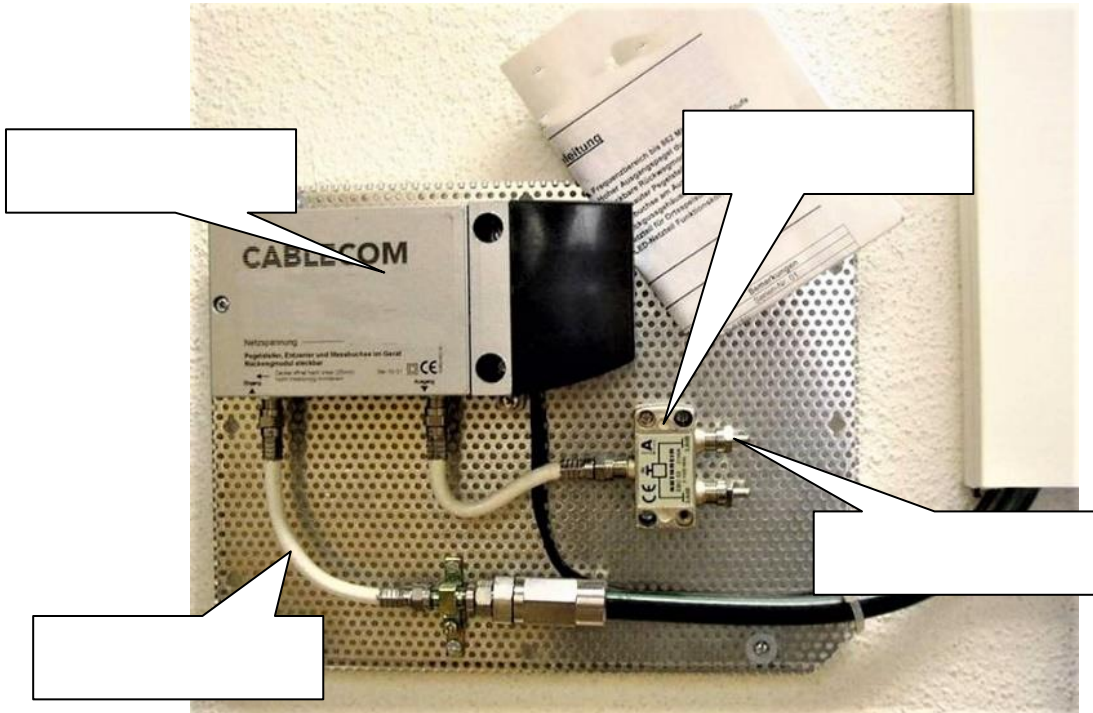
Punkte  
pro  
Seite:

**7. Koaxiale Anlage**

2

Schreiben Sie in die Felder, ob ein Bauteil aktiv oder passiv ist.

Je  
0,5



**8. Allgemeines Wissen**

1

Worin liegt der Unterschied zwischen dem Permanent-Link und dem Channel-Link?

**9. Allgemeines Wissen**

2

Ordnen Sie den Notrufnummern das jeweils richtige Notrufziel zu

Je  
0,5

Auswahl:

Feuerwehr, Polizei, Ambulanz, Pannendienst, Rega, Tox-Zentrum, allgemeiner Notruf

117

\_\_\_\_\_

1414

\_\_\_\_\_

145

\_\_\_\_\_

112

\_\_\_\_\_

**10. Allgemeines Wissen**

1

Während Sie mit Ihrem Smartphone ein Telefongespräch führen, ruft eine andere Person an. Das Smartphone macht Sie darauf aufmerksam.  
Wie wird dieser Dienst des Mobile-Anbieters bezeichnet?

**11. Koaxiale Anlagen**

1

Nennen Sie einen Grund, weshalb offene Verteilerabgänge in einer TV-Installation mit einem Endwiderstand abgeschlossen werden.

**12. Allgemeines Wissen**

2

Welche zwei physikalischen Grössen spielen bei der Berechnung der Dämpfung eines koaxialen Kabels (z.B. MK96A) eine wichtige Rolle?

a) \_\_\_\_\_

1

b) \_\_\_\_\_

1

Punkte  
pro  
Seite:

**13. Allgemeines Fachwissen**

2

Was bedeuten folgende Abkürzungen der Kommunikationswelt?

ISP

0,5

---

HDMI

0,5

---

OTO

0,5

---

SIM

0,5

---

**14. Kommunikation**

2

Kreuzen Sie die maximale Leitungslänge der optischen Leiter an.

	kurze Distanz (ca. 50 m)	mittlere Distanz (ca. 1 km)	lange Distanz (über 50 km)
POF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Singlemode Glasfaser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Monomode Glasfaser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Multimode Glasfaser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. Kommunikationstechnik

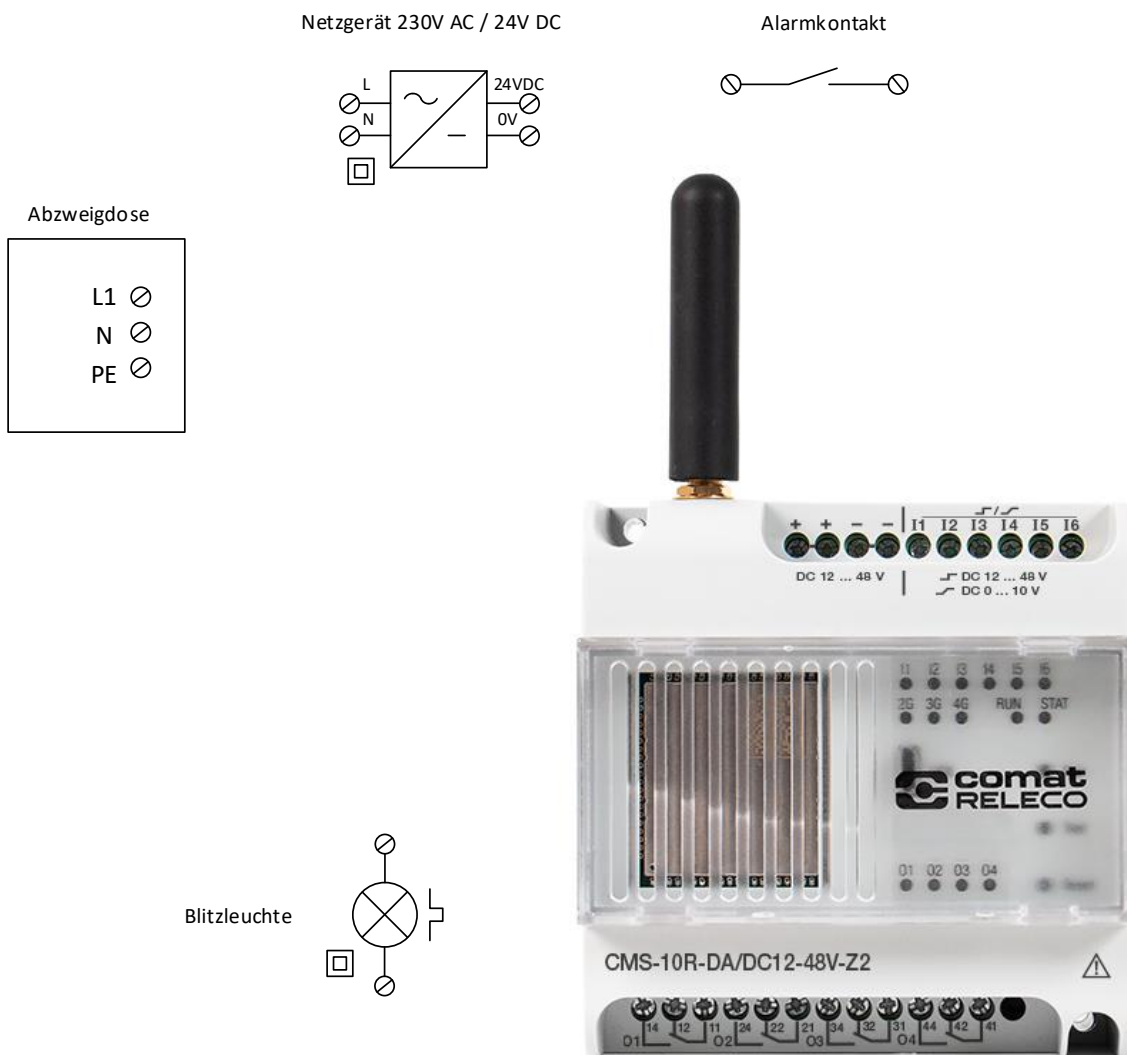
3

SMS-Relais:

- Schliesst der Alarmkontakt erfolgt eine Alarmmeldung.
- Der Alarmkontakt steuert den Alarmeingang I5.
- Nach dem Empfang einer Steuermeldung wird die Blitzleuchte (230 V / 1 A) über Q2 aktiviert.

a) Zeichnen Sie alle Verbindungen ein.

2



b) Nennen Sie 2 Beispiele, für den Einsatz von SMS-Relais.

Beispiel 1:

0,5

Beispiel 2:

0,5

Punkte  
pro  
Seite: